

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **02162589 A**(43) Date of publication of application: **22.06.90**

(51) Int. Cl.

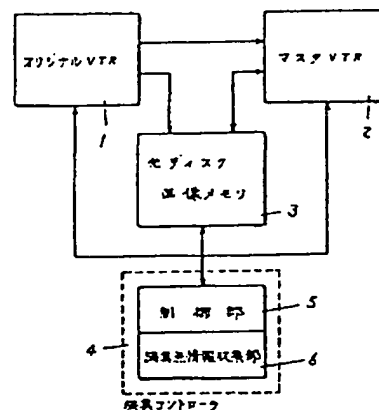
G11B 27/024(21) Application number: **63319047**(22) Date of filing: **16.12.88**(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**(72) Inventor: **IWAKUNI KAORU
SHINPO MASATOSHI****(54) PICTURE EDITING DEVICE AND PICTURE
EDITION TESTING METHOD****(57) Abstract:**

PURPOSE: To execute extremely smooth editing work by executing work for the collecting point information of all editing point information and a picture editing test on a high speed optical disk picture memory and reaching to an arbitrary editing point within an average access time.

CONSTITUTION: On an optical disk picture memory 3, at first, the insertion starting point of a master side is determined in the picture of a master area, which is copied from a master VTR 2, and registered to an editing point information collecting part 6 of an edition controller 4. Simultaneously, on the optical disk picture memory 3, the starting point and ending point of the inserted picture in an original side are determined in the picture of the original side, which is copied from an original VTR 1, and registered to the editing point information collecting part 6 of the edition controller 4. The memory 3 is accessed at a high speed. Then, the picture of the master area is monitored until the insertion starting point, the picture of the original area is monitored from the starting point to the ending point and the picture of the master area is monitored after the ending point. Then, the picture

edition test is executed. After the confirmation of an edition effect is completed, a control part 5 is operated according to the information of the collecting part 6 and the edition is executed extremely smoothly.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio



Best Available Copy

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-162589

⑮ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)6月22日

G 11 B 27/024

8726-5D G 11 B 27/02

C

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全5頁)

⑭ 発明の名称 画像編集装置及び画像編集試行方法

⑯ 特 願 昭63-319047

⑰ 出 願 昭63(1988)12月16日

⑱ 発 明 者	岩 國 薫	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑲ 発 明 者	新 保 正 利	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑳ 出 願 人	松下電器産業株式会社	大阪府門真市大字門真1006番地	
㉑ 代 理 人	弁理士 栗野 重孝	外1名	

明 細 書

1. 発明の名称

画像編集装置及び画像編集試行方法

2. 特許請求の範囲

- (1) 編集をほどこすべきオリジナル画像を再生する手段と、編集中の画像を一時的に蓄積するバッファ手段と前記バッファ手段上で編集点情報を収集する編集点情報収集手段と、前記編集点情報収集手段によって収集された編集点情報に従って編集の制御を行う制御手段と、編集済み画像を記録する記録手段とを具備してなる画像編集装置。
- (2) バッファ手段は光ディスク画像目盛であることを特徴とする特許請求の範囲1項記載の画像編集装置。
- (3) 編集をほどこすべき画像を、アクセス速度の早いバッファ手段に一旦格納し、該バッファ手段上での高速アクセス機能によって、複数の編集点に対して連続的に画像編集試行を行うことを特徴とする画像編集試行方法。
- (4) バッファ手段は光ディスク画像メモリを使用

することを特徴とする特許請求の範囲3項記載の画像編集試行方法。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はテレビ番組やニュースの作成、及びビデオソフト作成などに用いられる画像編集装置及び画像編集試行方法に関するものである。

従来の技術

近年、業務用ビデオテープレコーダ(以下、VTRと略記する)の高性能化、小型化には著しいものがあり、ニュース取材をはじめ、放送業務などに広く用いられるようになってきた。一方、家庭用のVTRの普及にしがってビデオソフトの需要の伸びも目ざましいものである。このような状況下で、より効率的に番組やビデオソフトを作成するための画像編集装置及び画像編集試行方法は極めて重要なものとなってきている。

以下、従来の画像編集装置について図面を参照しつつ説明する。第9図は上記従来の画像編集装置の最も基本的な構成の一例を示したブロック図

であって、21は編集すべきオリジナル画像をおさめたオリジナルテープを再生するオリジナルVTR、22はオリジナルVTR21に接続された、編集巾及び編集済みのマスタテープを記録再生するためのマスタVTR、23は、オリジナルVTR21とマスタVTR22を制御する制御部24と編集を実行するための編集点情報収集部25とから構成された編集コントローラである。

以上のようにして構成された従来の画像編集装置に関してその動作を一般にインサート編集と称される編集を例にとって説明する。インサート編集においては、マスタVTR22上のマスタテープの画像の一部にオリジナルVTR21上のオリジナルテープの画像を挿入記録することによって置き換えることを行う。この際、まず、編集コントローラ23の制御部24によってまずマスタVTR22が制御されて、マスタ側の挿入開始点が決定され編集点情報収集部25に登録される。次に、制御部24によってオリジナルVTR21が制御されて、オリジナル側の挿入画像の開始点、終了点が決定さ

れ編集点情報収集部25に登録される。以上によって、1つの編集点に必要な情報がそろったので、編集コントローラ23の編集点情報収集部25に登録された情報に従って制御部24によってオリジナルVTR21とマスタVTR22が制御され、確認のための画像編集試行、いわゆるプレビューが行われる。確認が完了すればオリジナルVTR21からマスタVTR22への挿入複写が実行されることとなる。

以下、上述した従来の画像編集試行方法について図を用いてさらに詳細に説明する。第4図は上述したインサート編集と称される編集方法を図によって示したものであって、マスタVTR上のマスタテープ31にすでに記録されている画像の上に、オリジナルVTR上のオリジナルテープ30に記録されている画像の一部を挿入する場合の手順の一例を図示したものである。まず、マスタテープ31上で挿入を開始する点、いわゆるマスタイン点34を決定し、次にオリジナルテープ30上で挿入すべき画像の開始点であるオリジナルイン点32、及び、

終了点であるオリジナルアウト点33を決定する。以上の3点を決定すれば、マスタ側の挿入終了点となるマスタアウト点35は自ずから決定されることになるのでマスタアウト点35は特に指定する必要はない。

以上のようにして一つの編集点に関して必要な情報がすべて決定されると、次の手順としては、編集を実行する前に編集の効果を確認する意味でプレビューと称される画像編集試行が行われる。画像編集試行を行う際には、オリジナルテープ30はオリジナルイン点32を基準にして一定時間分、マスタテープ31はマスタイン点34を基準にして同一の時間分だけ巻戻される。

これをブリロールと呼ぶ。ブリロールののち、オリジナルテープ30、マスタテープ31はそれぞれ再生を開始しブリロールによって巻戻された時間内でオリジナルイン点32とマスタイン点34、及びオリジナルアウト点33とマスタアウト点35をそれぞれ完全に同時に通過するための調相処理がなされる。この調相処理によって、再生開始点からオ

リジナルイン点32及びマスタイン点34まではマスタテープ31の再生画像を、オリジナルイン点32及びマスタイン点34からオリジナルアウト点33及びマスタアウト点35まではオリジナルテープ30の再生画像を、オリジナルアウト点33及びマスタアウト点35から一定時間後に停止するまでは再びマスタテープ31の再生画像をモニターすることによって、実際に編集を実行する前に、編集によって画像を挿入したのち再生画像とまったく同一の画像を見ることができるのである。以上が、従来の画像編集試行方法である。このようにして編集の効果を確認したのちにマスタテープ31上のマスタイン点34とマスタアウト点35の間にオリジナルテープ30上のオリジナルイン点32とオリジナルアウト点33の間の画像が記録されて挿入複写が完了し、1編集点に関しての編集が終了することになる。以下、第2の編集点である第2のオリジナルイン点36、第2のオリジナルアウト点37、第2のマスタイン点38、第2のマスタアウト点39などについても同様の手順を繰り返して行くことになる。

(より詳細には、例えば、小川 武「ビデオ編集技術」 第4章 策六館出版を参照のこと)

発明が解決しようとする課題

しかしながら、上述したような、従来の画像編集装置及び画像編集試行方法では、編集を行うための媒体がテープであるためアクセス速度が遅く、所望の編集点に到達するのに秒単位の時間を要すること、調相のためのプリロールが不可欠であることなどによって、前述した画像編集試行が1編集点ごとにしかできないために編集効果の確認が円滑に行えないという課題を有していた。

本発明は上記の課題に鑑みてなされたものであって、100分の1から1000分の1秒単位の時間で所望の編集点をアクセスできるとともに、複数の編集点に対して連続的に画像編集試行が行える優れた画像編集装置及び画像編集試行方法を提供するものである。

課題を解決するための手段

上記の課題を解決するために、本発明における画像編集装置及び画像編集試行方法は、編集中心

画像を一時的に蓄積する高速のバッファ手段と、そのバッファ手段上で編集点情報を収集する編集点情報収集手段とを備えたものである。

作用

本発明は上記した構成をとることによって、高速アクセスが実現されるために、100分の1から1000分の1秒単位の時間で所望の編集点に到達できるとともに、多数の編集点に対して連続的に画像編集試行が行えることになる。

実施例

以下、本発明の一実施例の画像編集装置及び画像編集試行方法について、図面を参照しながら説明する。第1図は本発明の一実施例における画像編集装置の構成を示したものである。第1図において1は編集すべきオリジナル画像をおさめたオリジナルテープを再生するオリジナルVTR、2はオリジナルVTR 1に接続された、編集中心及び編集済みのマスクテープを記録再生するためのマスクVTR、3はオリジナルVTR 1とマスクVTR 2に接続された高速バッファである光ディスク

ク画像メモリ、4は、オリジナルVTR 1とマスクVTR 2及び光ディスク画像メモリ3を制御する制御部5と編集を実行するための編集点情報収集部6とから構成された編集コントローラである。以上のようにして構成された本発明の一実施例における画像編集装置について、以下その動作を前述のインサート編集を例にして説明する。

まず、編集コントローラ4の制御部5によってオリジナルVTR 1と光ディスク画像メモリ3が制御され、オリジナルVTR 1上の画像の編集を行おうとする部分が光ディスク画像メモリ3に複写記録される。続いて、同様にしてマスクVTR 2上の画像の編集を行おうとする部分が光ディスク画像メモリ3の別の領域に複写記録される。次に、光ディスク画像メモリ3の上で、まずマスクVTR 2から複写されたマスク領域の画像においてマスク側の挿入開始点が決定され、編集コントローラ4の編集点情報収集部6に登録される。同様に光ディスク画像メモリ3上でオリジナルVTR 1から複写されたオリジナル領域の画像におい

てオリジナル側の挿入画像の開始点と終了点が決定され、編集コントローラ4の編集点情報収集部6に登録される。以上によって1つの編集点に必要な情報がそろったので、編集効果の確認のために編集コントローラ4の編集点情報収集部6に登録された情報にしたがって制御部5が作動し、光ディスク画像メモリ3を高速アクセスして挿入開始点まではマスク領域の画像を、挿入開始点から終了点まではオリジナル領域の画像を、終了点以降はマスク領域の画像をモニタする事によって画像編集試行が実行される。この際、従来のようにプリロールの必要性がないので多数の編集点について連続して画像編集試行を実施することも容易に行える。画像編集試行によって編集効果の確認を完了すれば、編集コントローラ4の編集点情報収集部6に登録された情報にしたがって制御部5が動作し、オリジナルVTR 1からマスクVTR 2への挿入複写が実行されることになる。

以上のように本実施例によれば、すべての編集点情報の収集作業と画像編集試行の作業を高速の

光ディスク画像メモリ上で行うことができるので、任意の編集点に対して光ディスク画像メモリの平均アクセス時間である100分の1から1000分の1秒の時間内で到達できるため、きわめて円滑な編集作業が実現できる。

次に、上ですでにその概要を述べた本発明の一実施例の画像編集試行方法について図面を参照しつつさらに詳細に説明する。第2図は上述の光ディスク画像メモリのトラック上でインサート編集の画像編集試行を行う方法を図によって示したものであって、ここでは2つの編集点にたいして画像編集試行を連続して実施する手順を説明する。まず光ディスク画像メモリ上のマスタ領域11をアクセスして第1のマスタイン点14を決定し、次にオリジナル領域10をアクセスして第1のオリジナルアウト点13を決定する。同様に、第2のマスタイン点18と第2のオリジナルイン点16と第1のオリジナルイン点12と第1のオリジナルアウト点17を決定する。第1のマスタアウト点15と第2のマスタアウト点19は自ずから決まるので特に指

定する必要はない。このようにして、2つの編集点について必要とされる情報をすべて確定したのち画像編集試行が実行される。画像編集試行は、まずマスタ領域11の第1のマスタイン点の一定時間前から画像再生を開始し、第1のマスタイン点14に到達すると、高速アクセス機能によって第1のオリジナルイン点12にジャンプして画像再生を継続し、第1のオリジナルアウト点13に到達すると同様に高速アクセスによって第1のマスタアウト点15にジャンプして画像再生を継続し、第2のマスタイン点18に到達すると第2のオリジナルイン点16にジャンプし、第2のオリジナルアウト点17に到達すると第2のマスタアウト点19にジャンプして一定時間画像再生を継続したのち停止するという順序で実行されることになる。このように本実施例の画像編集試行方法によれば各編集点ごとにプリロールを行う必要がないので、複数の編集点に対して連続した画像編集試行を実行できることになるのである。

発明の効果

以上のように、本発明は、編集中の画像を一時的に蓄積する高速のバッファ手段と、そのバッファ手段上で編集点情報を収集する編集点情報収集手段とを備えたことによって、100分の1から1000分の1秒単位の時間で所望の編集点をアクセスできるとともに、多数の編集点に対して連続的に画像編集試行が行える優れた画像編集装置及び画像編集試行方法を実現できる。

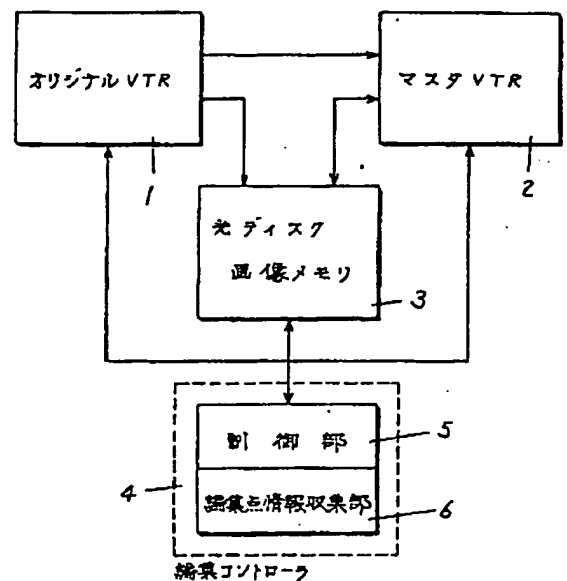
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における画像編集装置の構成を示すブロック図、第2図は本発明の一実施例における画像編集試行方法を示した平面図、第3図は従来の画像編集装置の構成を示すブロック図、第4図は従来の画像編集の方法を示したテープの要部拡大図である。

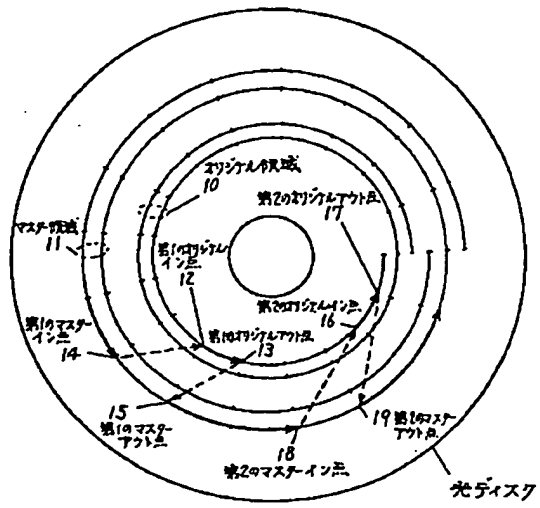
1……オリジナルVTR、2……マスタVTR、3……光ディスク画像メモリ、4……編集コントローラ。

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝ほか1名

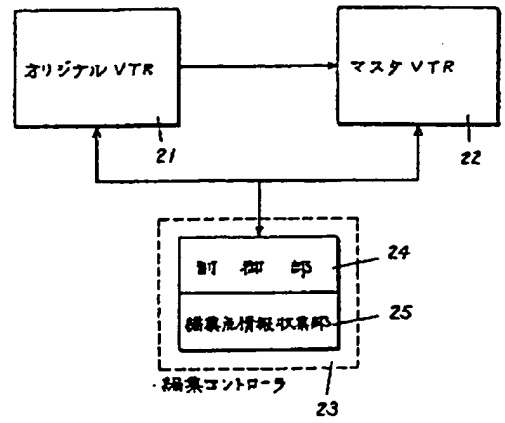
第 1 図



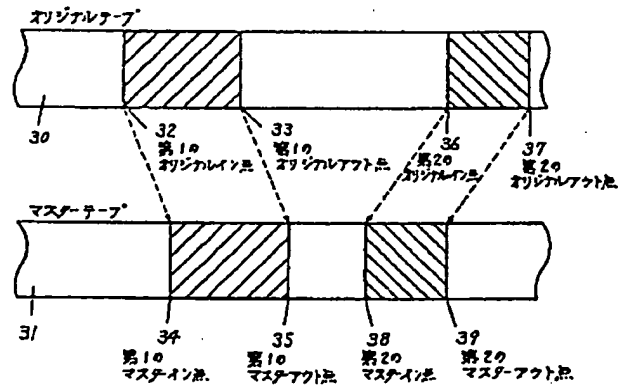
第 2 図



第 3 図



第 4 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☒ OTHER: small prints

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.